



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

EDUCACIÓN PREESCOLAR

CICLO ESCOLAR 2021-2022



CONSEJO TÉCNICO ESCOLAR

CUARTA SESIÓN ORDINARIA

Subsecretaría de Educación Básica
Dirección General de Gestión Escolar
y Enfoque Territorial



2022 *Ricardo Flores*
Año de *Magón*
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Consejo Técnico Escolar. Cuarta Sesión Ordinaria. Ciclo Escolar 2021-2022. Educación Preescolar. La Guía de trabajo fue elaborada por la Dirección General de Gestión Escolar y Enfoque Territorial adscrita a la Subsecretaría de Educación Básica, de la Secretaría de Educación Pública.

Secretaría de Educación Pública

Delfina Gómez Álvarez

Subsecretaría de Educación Básica

Martha Velda Hernández Moreno

Dirección General de Gestión Escolar y Enfoque Territorial

Ambrosio Héctor Vázquez Bonilla

Dirección General de Desarrollo Curricular

Claudia Izquierdo Vicuña

Dirección General de Materiales Educativos

Marx Arriaga Navarro

**Dirección General de Educación Indígena,
Intercultural y Bilingüe**

Alfonso Hernández Olvera

Con la colaboración de:

Unidad de Promoción de Equidad y Excelencia Educativa

Erika Lucía Argáandar Carranza

Coordinadora de Apoyo al Seguimiento de Programas y Vinculación Institucional

Estrategia Nacional de Educación Inclusiva

Enrique Ku González

Coordinador de la Estrategia Nacional de Educación Inclusiva

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Lucía A. Ledesma Torres

Jefa Nacional de Salud Mental del ISSSTE



Este documento fue revisado por la Dirección Normativa de Salud del ISSSTE

ÍNDICE

	Página
PRESENTACIÓN	5
Medidas de prevención y cuidado de la salud para la sesión presencial de CTE	7
AGENDA DE TRABAJO	8
PROPÓSITOS, MATERIALES Y PRODUCTOS	9
ACTIVIDADES SUGERIDAS	10
Encuadre de la sesión	10
I. Empiezo por mí	10
II. Favorecer el desarrollo del sentido numérico en Educación Preescolar	14
III. Organización de la escuela	22
Anexo 1. Aprendo a decir gracias	23
Anexo 2. Recomendaciones para favorecer el desarrollo del sentido numérico en Preescolar	25
MATERIAL COMPLEMENTARIO	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29

PRESENTACIÓN

Estimadas educadoras, estimados educadores:

La Cuarta Sesión Ordinaria de Consejo Técnico Escolar (CTE) tiene el propósito de reflexionar en torno a la relevancia del sentido numérico en el desarrollo de las y los estudiantes de Educación Básica; reconocer que se relaciona con diversas áreas del conocimiento y no es exclusivo del campo de formación académica Pensamiento Matemático. Asimismo, destacar que el desarrollo del sentido numérico ha de promoverse desde la educación preescolar, cuando las niñas y los niños (NN) comienzan a sentar las bases para avanzar en conceptos matemáticos fundamentales, al construir la noción de número, el conteo y algunas relaciones numéricas.

La Guía de trabajo está organizada en tres momentos. El primero propone estrategias para mejorar el bienestar mediante la práctica de la gratitud, como un estado emocional que permite tomar conciencia de nosotros mismos, prestando atención a los aspectos positivos que nos rodean.

En el segundo momento, se propone la reflexión sobre el sentido numérico y se proporcionan algunos elementos para comprender qué es, conocer su relevancia y orientar las formas para desarrollarlo. Las actividades están dirigidas a reconocer, desde los aprendizajes esperados de este nivel educativo, que las experiencias que NN tengan con los números, favorecerán la flexibilidad para pensar y razonar con los mismos, para que puedan usarlos en la resolución de problemas con cantidades, las cuales son características de un buen desarrollo del sentido numérico.

En el tercer momento se propone que el colectivo aborde y dé seguimiento a los asuntos de interés que seleccionaron en las sesiones ordinarias previas de CTE.

Las actividades están propuestas para realizarse de forma presencial; por ello, es importante tomar en cuenta las medidas de prevención y cuidado de la salud que se presentan en esta Guía, las cuales fueron revisadas por un comité de bioseguridad.

Es preciso recordar que esta Guía es una propuesta flexible y, como tal, podrá ser enriquecida con las experiencias y los conocimientos del personal directivo y docente. Además, es deseable que se adapte a las condiciones en las que cada colectivo brinda el servicio educativo, a fin de atender con pertinencia, equidad y excelencia a sus educandos y contribuir a enfrentar los retos que vivimos actualmente. Para ello, es necesario que las autoridades brinden orientación, asesoría y acompañamiento a los colectivos docentes para el mejor aprovechamiento de este espacio.

Asimismo, es fundamental, que las autoridades escolares y educativas tengan presente que tanto las actividades como los productos que se proponen en esta Guía se han diseñado para orientar la reflexión y concretar las propuestas que surgen del diálogo profesional del colectivo, por lo que no deben convertirse en instrumentos de control administrativo.

Educadoras y educadores, confiamos en que el trabajo de esta sesión oriente las acciones que como escuela implementarán para favorecer el aprendizaje y bienestar de todas las niñas y niños de nuestro país.

Medidas de prevención y cuidado de la salud para la sesión presencial de CTE

Para el desarrollo de las actividades de esta Guía, es necesario que los colectivos docentes implementen en todo momento las medidas de prevención contra contagios y cuidados de la salud siguientes:

- a. Si un miembro del colectivo docente o del personal de la escuela presenta cualquier síntoma o signo de enfermedad respiratoria debe quedarse en casa y seguir las indicaciones del personal médico.
- b. Tomar la temperatura en la entrada al Jardín de Niños y verificar que no sea mayor a 37.5°C. Se recomienda usar termómetros sin mercurio que no requieran del contacto físico, como los infrarrojos.
- c. Realizar el lavado de manos al ingresar al plantel. Asimismo, es importante desinfectarlas de manera constante utilizando alcohol en gel al 70%.
- d. Usar correctamente el cubreboca durante toda la jornada.
- e. Mantener, por lo menos, una distancia de 1.5 metros entre las y los participantes.
- f. Evitar compartir o intercambiar materiales. Es importante que cada participante use su propio material.
- g. Ventilar el espacio en donde se realiza la sesión.
- h. Limpiar y desinfectar el mobiliario y espacio utilizado para el desarrollo de la sesión al inicio y al término de la jornada.
- i. No consumir alimentos en el espacio donde se realiza la sesión.



Durante el trabajo en equipos refuercen las siguientes medidas:

Portar correctamente el cubreboca, mantener la sana distancia, no compartir materiales y lavar o desinfectar las manos de manera frecuente.



AGENDA DE TRABAJO

TEMA	ACTIVIDAD	TIEMPO ¹
Encuadre de la sesión	• Presentación de los propósitos, materiales y productos • Mensaje de inicio de los trabajos de la sesión	5%
I. Empiezo por mí	• La gratitud, un estado emocional que favorece el bienestar	10%
II. Favorecer el desarrollo del sentido numérico en Educación Preescolar	• ¿Qué es el sentido numérico? • ¿Cómo favorecer el desarrollo del sentido numérico en las niñas y los niños de Preescolar?	60%
III. Organización de la escuela	• Abordemos los asuntos prioritarios que decidimos como colectivo para seguir mejorando nuestro servicio educativo	25%

¹El tiempo señalado para el desarrollo de las actividades es estimado. La duración de las sesiones de Consejo Técnico Escolar corresponde al tiempo de la jornada escolar, de acuerdo con la modalidad de cada escuela.

PROPÓSITOS, MATERIALES Y PRODUCTOS

Propósitos

Que el colectivo docente:

- Reconozca la importancia de la gratitud como un estado emocional que contribuye al bienestar y a su desarrollo como personas.
- Reflexione sobre la importancia de fomentar en NN el desarrollo del sentido numérico para fortalecer su razonamiento lógico, favorecer el acceso a otros aprendizajes y resolver situaciones en distintos ámbitos de la vida.

Materiales

- Video *Método Singapur. ¿Qué es el sentido numérico?* Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=GGVN6ceiGgM>
- Video 1. "¿Hasta el 100?... ¡NO! ¿Y las cuentas?... TAMPOCO. Entonces... ¿QUÉ?" Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=LBGBq-dKBpo&t=684s>
- Video *Educación Inclusiva. Desarrollar el sentido numérico.* Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=c9qU84MJaja>

Producto

- Acciones para favorecer el desarrollo del sentido numérico en NN, en los diferentes campos de formación académica y áreas de desarrollo, integradas en el Programa Escolar de Mejora Continua (PEMC).

ACTIVIDADES SUGERIDAS

Encuadre de la sesión

1. **Revisen** la presentación, la agenda de trabajo, los propósitos y productos esperados de la sesión. **Tomen acuerdos** que les permitan organizar las actividades y hacer uso eficiente del tiempo. **Recuerden** que es importante registrar las decisiones y los compromisos que tomen como colectivo, de tal manera que puedan acudir a ellos en el momento que lo requieran para darles **seguimiento**.
2. **Analicen** el mensaje de inicio de los trabajos de esta sesión y compartan sus opiniones acerca de las ideas clave expuestas.

1. Empiezo por mí

La gratitud, un estado emocional que favorece el bienestar

En la sesión anterior de Consejo Técnico Escolar analizaron cómo la autorregulación emocional puede ayudar a tener una mejor relación con uno mismo y con las demás personas. En esta sesión reflexionarán sobre el estado de bienestar que genera la práctica de la gratitud en los diferentes ámbitos de la vida.

3. **Lean** de manera individual los siguientes fragmentos sobre la gratitud:



Aprecio y gratitud

Surge a partir de reconocer y apreciar elementos de nosotros mismos, de los demás y del entorno, que nos benefician y nos hacen sentir bien. Implica aprender a disfrutar el mero hecho de estar vivos, de la belleza del entorno, y de las acciones y cualidades positivas, tanto propias como de los demás. Del aprecio deviene la gratitud, que se manifiesta como una emoción placentera y que se consolida en acciones para cuidar y proteger aquello que trae bienestar. Por ejemplo, al reconocer y apreciar el apoyo de otras personas, la gratitud se manifiesta como el deseo de retribuir la bondad percibida, y se consolida con expresiones o acciones para favorecerla. Diversas investigaciones muestran que fomentar el aprecio y gratitud en niños y jóvenes incrementa su bienestar; promueve relaciones sanas y solidarias, así como una mentalidad altruista y de cuidado al medioambiente; además, disminuye actitudes pesimistas o de derrota. (SEP, 2017, p. 542)

La gratitud como estado emocional o afectivo alude a una sensación que surge cuando uno reconoce que ha obtenido un resultado valorado personalmente como positivo de una fuente externa. Generalmente implica que la persona percibe que recibe un beneficio valioso, sobre todo si no fue buscado, merecido, ganado o secundario a las intenciones ocultas de otro, esto ya sea con relación a un acto de generosidad por un benefactor concreto, o por otras fuentes impersonales [...]. (Tala, 2019, p. 756)

Una de las características que más se relaciona con la felicidad es la gratitud, sobre todo considerando que es una emoción y un rasgo de carácter prosocial, pues facilita las conductas de cuidado por el otro. (SEP, s.f.)

La gratitud se ha asociado a mejores parámetros en salud física [...] un mejor funcionamiento cardiovascular, mejor calidad de sueño y disminución de la presión arterial [...] y a una menor cantidad de síntomas físicos en general. Desde la perspectiva de la salud mental, se ha asociado a resultados como mayores niveles de emociones positivas, satisfacción vital, conductas prosociales [...] y a una mejor calidad de vida [...]. Desde la perspectiva de sus cercanos, los amigos y familiares tienden a reportar que quienes practican la gratitud se ven más felices, es más grato compartir con ellos y, en general, se les considera más optimistas, confiables y dispuestos a ayudar. (Tala, 2019, p. 757)

Experimentar gratitud hacia los demás, pero también agradecimiento por lo que la vida nos ha dado, no es solamente una cualidad, una virtud o incluso una agradable emoción pasajera. La gratitud [...] constituye el motor de desarrollo de un bienestar duradero para el que quiere hacerla crecer en sí mismo trabajándola día a día. Esta práctica aporta los mayores beneficios para uno mismo, pero también para el entorno. La gratitud representa, pues, la base de una felicidad compartida. (Shankland, 2018, p.172)

Reflexionen a partir de la lectura:

- ¿Alguna o alguno de ustedes pone en práctica la gratitud en su día a día?, en caso de que así lo hagan, ¿qué beneficios han experimentado?

4. Realicen de manera individual el ejercicio que se propone a continuación:

Una técnica que favorece la gratitud y el equilibrio emocional se denomina GALA (Altman, 2014). Consiste en poner atención en algunos aspectos positivos de la vida que le rodean todo el tiempo, pero que frecuentemente pasan inadvertidos.

Escriban en cada recuadro lo que se les solicita, recuerden que no necesitan centrarse en situaciones o aspectos extraordinarios, la intención es que identifiquen aquellos que son tan cotidianos, que se dan por sentado, como puede ser el despertar todas las mañanas, poder moverse, tener un techo, un trabajo, amar a alguien, poder bañarse, tener alimento, oír el trinar de un pájaro, etcétera.

G

★ Algo por lo que siento **GRATITUD** hoy...

A

★ Algo nuevo que he **APRENDIDO** hoy...

L

★ Un **LOGRO** que he conseguido hoy...

A

★ Una **ALEGRÍA** que me conmovió hoy...

5. **Compartan**, su ejercicio y **comenten** en colectivo:

- ¿Cómo se sintieron al identificar estos aspectos de la vida cotidiana?
- ¿De qué manera mantener estas prácticas puede beneficiarles a ustedes mismos y a las personas que los rodean?



Para seguir practicando esta técnica, durante la semana pueden anotar —en un cuaderno o en las notas de su celular— sus momentos GALA, de ser posible, intenten darse cuenta de algo por lo que sienten **gratitud**, un **aprendizaje**, un **logro** y una **alegría** completamente nuevos todos los días e identifiquen cómo se sienten al hacerlo. Al finalizar la semana, revisen sus notas y reflexionen sobre cómo han vivido la actividad.

También, para practicar la gratitud, se sugieren las siguientes estrategias:



- › Elaborar un diario de gratitud.
- › Dejar mensajes de gratitud a otras personas.
- › Practicar experiencias positivas con los cinco sentidos: identificar algo agradable que sintieron, escucharon, olieron, saborearon y vieron diariamente.

Les invitamos a experimentar el agradecimiento en los distintos ámbitos de su vida y a promoverlo con quienes les rodean con el fin de desarrollar hábitos saludables para su bienestar.

Revisen en otro momento el **Anexo 1** en donde encontrarán actividades que podrán trabajar con sus estudiantes para fomentar la gratitud, las cuales pueden ser parte de su **Estrategia para favorecer el bienestar socioemocional**.



Si les interesa conocer más sobre cómo fortalecer su salud mental y física visiten el micrositio del *Diplomado Vida Saludable*, en:

<https://dgfc.siged.sep.gob.mx/VidaSaludable/index.html>

II. Favorecer el desarrollo del sentido numérico en Educación Preescolar

En esta sesión, reflexionarán en torno al sentido numérico como una habilidad importante del pensamiento matemático que se busca desarrollar en las niñas, niños y adolescentes que cursan la Educación Básica. Si bien podría pensarse que esta sólo se trabaja en Matemáticas, esperamos que la reflexión que hagan hoy les lleve a reconocer que su desarrollo se puede promover desde cualquier campo de formación. En este sentido el Plan y los Programas de Estudio plantean lo siguiente:

El Campo de Formación Académica Pensamiento Matemático está íntimamente relacionado con los otros campos que conforman el currículo de la educación básica. Para resolver un problema matemático se requiere la comprensión lectora y la comunicación oral y escrita. Asimismo, el trabajo en una diversidad de problemas matemáticos permite establecer relaciones naturales y estrechas con el estudio de todas las ciencias, con el arte y con la educación física. Por ello, este Campo de Formación Académica es un elemento esencial del currículo que contribuye a que los estudiantes desarrollen los rasgos del perfil de egreso de la educación básica. (Secretaría de Educación Pública, 2017, p. 297)

¿Qué es el sentido numérico?

6. **Comenten** en colectivo, a través de una lluvia de ideas, ¿qué saben acerca del sentido numérico? **Registren** sus respuestas, las siguientes son ejemplos:
 - Es el desarrollo del concepto de número y su representación.
 - Permite concebir el concepto de cantidad.
 - Favorece el conteo y la relación entre números.
 - Otros, ¿cuáles? _____
7. **Resuelvan**, de manera individual y **mentalmente**, el problema que se plantea en la siguiente situación:

Aurelio es un joven de 29 años, que vive en la Ciudad de México y tiene estudios universitarios. Necesita comprar una caja de cubrebocas, por lo que, acompañado de un amigo, va a una farmacia. La caja de cubrebocas cuesta 167 pesos y contiene 50 cubrebocas.

¿Cuánto cuesta cada cubreboca?

Compartan, de manera voluntaria una o dos estrategias de cálculo mental que hayan surgido en el colectivo para resolver este problema.

Lean a continuación cómo lo resolvió Aurelio:

Amigo: ¿Cuánto cuesta cada cubreboca?
(Aurelio pensativo y fijando la mirada en un punto, mueve sus dedos en el aire como si escribiera números... finalmente responde)

Aurelio: 3.20.

Amigo: ¿Exactamente 3.20?, ¿cómo le hiciste?

Aurelio: Hice la división... dividí 167 entre 50.

Amigo: Pero ¿cómo le hiciste?, ¿hiciste la división con “la casita”?²

Aurelio: Sí... me imaginé la división y la fui resolviendo.



Reflexionen sobre la situación planteada a partir de las siguientes preguntas:

- ¿La respuesta que dio Aurelio es correcta? ¿Consideran que la operación involucrada en este problema es difícil?, ¿por qué?

²“La casita”, es el nombre coloquial que se le da a la **casilla de la división** del algoritmo convencional, que separa al dividendo del divisor, y que también se conoce como **galera**, en alusión al **método de la galera**, del cual se deriva el algoritmo que utilizamos para resolver esta operación aritmética. Recibe este nombre por su semejanza con un barco con las velas desplegadas (Boyer, 1986, p. 282).

- ¿Qué tan difícil resultó para ustedes resolver el problema mediante cálculo mental?
- ¿La estrategia que utilizó Aurelio para resolver el problema, surgió en el colectivo docente?
- ¿Cómo explicar que al solicitar a una persona hacer un cálculo mental recurra al algoritmo convencional de la operación ya sea suma, resta, multiplicación o división?
- ¿Consideran que una persona no alfabetizada podría resolver este problema?, ¿por qué? En caso de que así sea, ¿cómo pudo adquirir esta habilidad?

8. **Observen** el video *Método Singapur. ¿Qué es el sentido numérico?*, a partir del minuto 4:37 al 7:50, donde se brinda una definición sobre sentido numérico (al proponer este video en la Guía no se pretende privilegiar el uso del método Singapur en la enseñanza de las matemáticas, sino ayudar a ilustrar el concepto).

Lean el siguiente fragmento sobre sentido numérico:



Entonces, ¿qué de las matemáticas necesita dominar la gente? La respuesta es el conjunto de habilidades requeridas para hacer un uso efectivo de esas nuevas y poderosas herramientas matemáticas [...].

La más básica de esas nuevas habilidades es el sentido numérico. ([...]) es una habilidad vital crucial para todos en el siglo XXI. Las descripciones del término "sentido numérico" generalmente van en la misma línea: "fluidez y flexibilidad con los números, un sentido de lo que significan los números y la capacidad de usar las matemáticas mentales para comprender el mundo y hacer comparaciones". La conocida educadora de matemáticas Marilyn Burns, en su libro "Acerca de la enseñanza de las matemáticas", describe a los estudiantes con un fuerte sentido numérico de la siguiente manera: "[Ellos y ellas] pueden pensar y razonar de manera flexible con números, usarlos para resolver problemas, detectar respuestas irrazonables, comprender cómo se pueden armar y desarmar los números de diferentes maneras, ver las conexiones entre las operaciones, calcular mentalmente y hacer estimaciones razonables". (Devlin, 2017)

Analicen el siguiente esquema tomado de García (2014, p. 59), que resume las ideas que diferentes autores han planteado sobre el sentido numérico:



Reflexionen, a partir del video, el fragmento y el esquema analizados:

- ¿Por qué es importante desarrollar el sentido numérico en las NN?
- ¿Cuándo hay que empezar a desarrollarlo?, ¿a partir de cierto nivel educativo o grado escolar, o cuando tengan el dominio de ciertos contenidos?

9. **Lean** el siguiente fragmento, **revisen** los aprendizajes esperados del Programa de Estudios de Educación Preescolar que se presentan a continuación y **complementen** sus respuestas de la actividad anterior:



¿Cómo comienza (a desarrollarse) el sentido numérico? [...]. Desde el principio, los niños pueden “ver” literalmente pequeñas cantidades, desarrollar habilidades básicas de conteo y sumar pequeñas cantidades. Un sentido temprano de los números es principalmente intuitivo y se desarrolla a través de una variedad de experiencias. El hogar es un gran lugar para comenzar. [...] tener conversaciones tempranas de matemáticas con los niños. “¿Cuántas cucharas?” “¿Cuál es más?” “¿Cómo lo sabes?” “¿Cuál es uno más?” “¿Dos más?” “¿Uno menos?” “¿Dos menos?” “¿Cuántos pasos hasta la puerta?” “¿Cuánto tiempo crees que tomará el viaje?” ¡Hablar, hablar, hablar! Estas experiencias llevan las matemáticas a la vida de los niños desde una edad temprana. Los estudiantes se acercan a la escuela con un sentido creciente de número, y los padres y otras personas pueden aprovechar esto. (Traducido y adaptado de Fennell, s.f.)

PREESCOLAR**APRENDIZAJES ESPERADOS
TEMA: NÚMERO**

- ✓ Cuenta colecciones no mayores a 20 elementos.
- ✓ Comunica de manera oral y escrita los primeros 10 números en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.
- ✓ Compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos.
- ✓ Relaciona el número de elementos de una colección con la sucesión numérica escrita del 1 al 30.
- ✓ Identifica algunas relaciones de equivalencia entre monedas de \$1, \$2, \$5 y \$10 en situaciones de compra y venta.
- ✓ Resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones. (Secretaría de Educación Pública, 2017, p. 224)

Dialoguen sobre lo siguiente:

- A partir del fragmento que leyeron y los aprendizajes esperados de preescolar, con relación al Número, ¿qué tipo de situaciones se pueden plantear para favorecer el desarrollo del sentido numérico?

Registren las situaciones que surjan en el colectivo, por ejemplo:

- ✓ Contar a algunos compañeros, ¿si uno se va, cuántos quedan?, ¿si llega alguien más, cuántos habrá?
- ✓ Contar los pasos de su lugar a la puerta, al escritorio de la maestra o el maestro, al pizarrón, ¿qué queda más lejos?, ¿cómo lo saben?
- ✓ Repartir algún material anticipando si alcanzará o no para los niños de su equipo, etc.

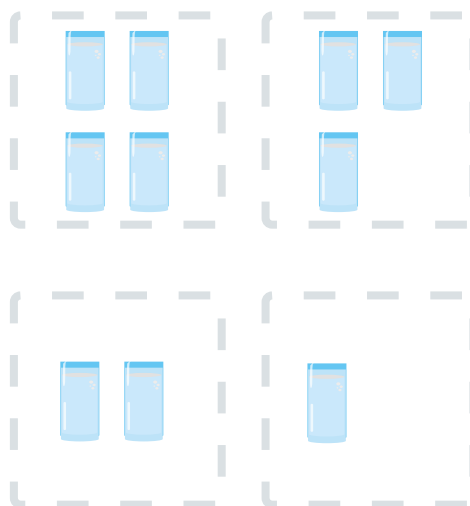
Amplíen esta lista después de trabajar el siguiente apartado.

¿Cómo favorecer el desarrollo del sentido numérico en las niñas y los niños de Preescolar?

10. **Analicen**, en equipos, el siguiente problema que se planteó a estudiantes de tercero de preescolar y solo el 46% de las NN pudo dar una respuesta correcta ³:

Siete niñas quieren tomar agua, pero sólo hay tres vasos . ¿Cuántos vasos faltan para que cada niña tenga un vaso?

Encierra en un círculo la tarjeta que tiene los vasos que faltan para que cada niña tenga un vaso.



Reflexionen:

- ¿Qué necesitan saber NN de preescolar para resolver este problema?, ¿con qué aprendizajes están relacionados esos conocimientos?
- ¿Por qué creen que 54% de NN no pudieron resolverlo?

³ Tomado de García, S. (2014). Sentido numérico. Instituto Nacional para la Evaluación Educativa, p. 34. Debido a que los alumnos de esta edad aún no saben leer ni escribir convencionalmente, en la aplicación de la prueba se tomaron todas las medidas necesarias para asegurar que los alumnos no tuvieran problemas para comprender la tarea que se les proponía; una de estas medidas fue, por supuesto, plantear las consignas de manera oral.

Lean lo que señala García (2014) con respecto a este reactivo:



Es muy probable que los alumnos más adelantados hayan trabajado con el número de vasos y de niñas, y obtenido la diferencia (3 para 7 faltan 4), para después buscar la tarjeta que tuviera ese número de vasos. No obstante, hay otras maneras de resolverlo. Por ejemplo, poniendo en correspondencia uno a uno a las niñas y los vasos que hay. Los alumnos que van desarrollando su sentido numérico seguramente descartaron de manera inmediata las opciones donde hay uno o dos vasos porque al repartir los tres vasos que hay entre las niñas se observa que quedan más niñas sin vaso de aquéllas a las que ya se les asignó uno, por lo que el resultado no puede ser igual ni menor que 3. En este reactivo 54% de los niños eligió una respuesta poco razonable al problema. (pp. 34–35)

- ¿Consideran que sus NN de tercero de preescolar podrían resolver correctamente este problema?, ¿por qué?, de no ser así, ¿qué creen que les hace falta para poder hacerlo?

11. Observen, en colectivo los siguientes fragmentos del *Video 1. "¿Hasta el 100?... ¡NO! ¿Y las cuentas?... TAMPOCO. Entonces... ¿QUÉ?"*⁴, del minuto 4:17 al 8:45 y del minuto 13:15 al 19:02.

- ¿Consideran que los planteamientos que se presentan sobre las situaciones de enseñanza que se ejemplifican en el nivel preescolar se dan en su escuela?
- ¿Estas situaciones contribuyen a desarrollar el sentido numérico en NN?, ¿qué cambiar para lograrlo? Argumenten sus respuestas.

12. Revisen, en equipos por grados, el **Anexo 2. Recomendaciones para favorecer el desarrollo del sentido numérico en Preescolar**. A partir del número de integrantes, distribuyan las seis recomendaciones que se dan. Establezcan un tiempo para revisarlas y **comentar** al interior del equipo qué plantean las recomendaciones. Luego **reflexionen** a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles de esas recomendaciones trabajan con sus NN?, ¿cuáles consideran que deben integrar a su práctica docente?, ¿por qué?
- ¿Cómo favorecer el desarrollo del sentido numérico desde los diferentes campos de formación académica y áreas de desarrollo personal y social? Compartan algunas situaciones que consideren son adecuadas para lograrlo.

Comenten alguna otra recomendación que puedan agregar a las que aquí se plantean, para tener una lista lo más completa posible.

⁴ El video hace referencia a los fundamentos teóricos con respecto a la enseñanza del número del Programa de Educación Preescolar de 2004, los cuales siguen vigentes en el programa de estudios de 2017.

13. **Establezcan**, en equipos por grados, al menos una acción para favorecer el desarrollo del sentido numérico en sus NN. **Retomen** las situaciones que escribieron en la actividad 9 y las que comentaron en la actividad 12 para integrar sus propuestas y definir las acciones que implementarán.



Recuerden que, como educadoras y educadores de preescolar, tienen la oportunidad de favorecer el sentido numérico desde todos los campos formativos y áreas de desarrollo personal y social. Tomen en cuenta las recomendaciones que han leído y agregado.

14. **Observen** el video *Educación Inclusiva. Desarrollar el sentido numérico* y reflexionen sobre lo siguiente:
- ¿Consideran que incorporar estrategias para promover el desarrollo del sentido numérico favorece la educación inclusiva?, ¿por qué?
 - ¿Qué prácticas deben favorecerse en el aula para lograr que todas y todos los estudiantes desarrollen su sentido numérico a partir de sus intereses y posibilidades?
15. **Presenten** al colectivo las acciones que surgieron en los equipos y determinen si es posible establecer algunas de ellas como una actividad a nivel escuela, así como la forma de involucrar a las madres y padres de familia. Determinen si estas acciones deben estar contempladas en su PEMC.

III. Organización de la escuela

Abordemos los asuntos prioritarios que decidimos como colectivo para seguir mejorando nuestro servicio educativo

En este momento de la sesión, cada escuela abordará los asuntos de interés que seleccionaron en las sesiones anteriores de CTE.



Se sugiere que dediquen unos minutos a comentar sobre las actividades propuestas para favorecer la lectura, formuladas en la sesión anterior:

- a) ¿Fue posible trabajar las acciones planeadas en los grupos?, ¿en qué medida?
- b) ¿Cuál fue el resultado observado?
- c) ¿Qué retos observan en su práctica para continuar fortaleciendo el desarrollo de la comprensión lectora con sus NN?

16. **Desarrollen** las actividades que planearon con anticipación.

17. **Tomen** los acuerdos que consideren necesarios para dar seguimiento a este trabajo.

Anexo 1. Aprendo a decir Gracias

Propósito

- Fomentar en las niñas y los niños el aprecio y la gratitud por los aspectos positivos que los rodean.

Materiales

- Video *Gracias*. Disponible en: <https://youtu.be/uZqLj9eRb6Q>
- Hojas blancas, colores, marcadores.
- *Guía de actividades de Desarrollo Socioemocional para el contexto escolar para preescolar. SEP-ISSSTE*. Disponible en: <https://educacionbasica.sep.gob.mx/site/seccioncte/1/0/99>
- *Cuadernillo Campañas de Autocuidado. Haciendo ECOS en mi Escuela: Mente Sana en Cuerpo Sano. SEP-ISSSTE*. Disponible en: https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202108/202108-RSC-cuadernillo_actividades_19Ago21.pdf

Desarrollo

1. **Recuerde** a las NN que, para fomentar el autocuidado en su escuela, han desarrollado las *Campañas de Autocuidado. Haciendo ECOS en mi Escuela: Mente Sana en Cuerpo Sano* y en esta ocasión podrán elegir otra campaña relacionada con la gratitud y la empatía.
2. **Observen** el video *Gracias*.
3. **Converse** con las NN sobre lo siguiente:
 - ¿Recuerdan alguna situación en la que alguien de su familia como su mamá, papá, hermana, hermano, abuelita, abuelito, o compañeras y compañeros los hayan ayudado o hayan hecho algo bueno por ustedes?
 - ¿Quién los ayudó?, ¿de qué manera?
 - En esa situación, ¿dieron las gracias a esa persona?

- ¿Alguna vez ustedes han ayudado a alguien?, ¿esa persona les dio las gracias?, ¿cómo se sintieron?
- 4. **Comente** a sus NN que cuando alguien nos ayuda o hace algo bueno por nosotros, nos sentimos alegres. De la misma manera cuando damos las gracias a quienes nos ayudan, hacemos que esa persona se sienta contenta y con deseos de continuar siendo amable y cariñosa con nosotros.
- 5. **Pida** a sus NN que piensen en alguien de su familia o de la escuela a quien les gustaría dar las gracias.
- 6. **Reparta** a las NN una hoja blanca, colores, crayolas y solicite a sus estudiantes que hagan un dibujo para agradecer a esa persona por lo que hizo por ellas y ellos.
- 7. **Invite** a sus NN a mostrar su dibujo a la persona que eligieron y a explicarle por qué le dan las gracias.
- 8. **Revise** con su grupo las siguientes actividades de la *Guía de actividades de Desarrollo Socioemocional para el contexto escolar. Haciendo ECOS en mi Escuela: Mente Sana en Cuerpo Sano. Preescolar*, que están relacionadas con la gratitud y la empatía.
 - **Actividad 4.** *Mis manos de artista*, página 16;
 - **Actividad 8.** *Tres gracias*, página 1;
 - **Actividad 9.** *Cartas al personal de salud enfrentando la Pandemia*, página 18.
- 9. **Invite** a sus alumnas y alumnos a seleccionar una o varias de las actividades que les gustaría llevar a cabo, más adelante, para expresar gratitud y empatía para sentirse mejor.
- 10. **Motívelos** a elegir alguna de las siguientes campañas que contribuyen con la gratitud y la empatía, para ponerla en práctica durante el ciclo escolar.
 - ✓ **Campaña 1.6** *Hoy y mañana cuido la naturaleza.*
 - ✓ **Campaña 1.10** *Hoy y mañana ayudo a los demás.*

Recuerde a su grupo que la campaña seleccionada se organiza en su *Calendario Campañas de autocuidado*.

Anexo 2. Recomendaciones para favorecer el desarrollo del sentido numérico en Preescolar¹

A medida que los estudiantes trabajan con números, gradualmente desarrollan flexibilidad para pensar sobre ellos, que es un sello distintivo del sentido numérico. El sentido numérico se desarrolla a medida que los estudiantes comprenden el tamaño de los números y van descubriendo múltiples formas de pensar sobre ellos y representarlos. El significado que se le atribuye a contar, es la idea conceptual clave en donde se desarrollan todos los demás conceptos numéricos.

Un desarrollo amplio y completo de las relaciones numéricas son base fundamental para el dominio de aprendizajes básicos sobre los números. Sin relaciones numéricas, estos aprendizajes se memorizan sin sentido.

Tome en cuenta las siguientes recomendaciones para trabajar el número con NN de Preescolar:

- I. **Leer y escribir los numerales del 1 al 20².** Es importante que los estudiantes puedan leer y escribir números. Sin embargo, las NN pueden aprender a hacer esto sin dar un significado en cuanto al valor de los números. Por ejemplo, una niña o niño puede escribir el número 5 y nombrarlo, pero puede no ser capaz de hacer un conjunto de 5 objetos para representar este numeral. "Ayudar a los estudiantes a leer y escribir los números de un solo dígito del 1 al 9 es similar a enseñarles a leer y escribir letras del alfabeto. Ninguno de los dos (solo leer o escribir) tiene algo que ver con conceptos numéricos"

La lectura y escritura de los números hasta el 20 puede trabajarse con las actividades clásicas de pedir a los alumnos que anoten el número de objetos que tiene un grupo, tanto si son objetos concretos como si están dibujados. Más interesante aún es cuando en la actividad no se pide explícitamente que los alumnos cuenten, pero se pide algo en lo que los alumnos tienen la necesidad de contar, por ejemplo, la actividad *Platos y cucharas*:

¹ Estas recomendaciones fueron tomadas del documento *Phase 1: Constructing Meaning and Counting Strategies for Addition & Subtraction*, (s.f.). y revisadas y adaptadas por Silvia García Peña, autora del libro *Sentido numérico*.

² El Programa vigente establece que, en preescolar, se espera que NN puedan contar colecciones de al menos diez elementos, pero quienes cursen tres años en este nivel, pueden llegar a contar colecciones hasta de 20 elementos y algunos lo harán hasta con 30. Para aprender a contar se empieza por memorizar la sucesión numérica oral al menos de los primeros seis números, con lo cual los niños estarán en condiciones de usarla en el conteo de colecciones; paulatinamente se aumenta el rango hasta 10, 20 o 30 con base en los conocimientos que tengan al ingresar y los que adquieran. (SEP, 2017, p. 233-234).

Un equipo tiene la misión de entregar a los demás equipos cucharas. Cada uno de los otros equipos tiene un cierto número de platos y deben pedir por escrito el número de cucharas que necesita para poner en cada plato una cuchara, sin que sobren ni falten cucharas. Es muy probable que en un inicio los alumnos utilicen dibujos de cucharas o marcas para pedir las que necesitan, en una puesta en común se pueden mostrar los diferentes mensajes y se espera que después de hacer la actividad varias veces los alumnos construyan la idea de que anotar el número de cucharas es el procedimiento más eficiente³.

- II. **Contar objetos hasta el 20.** La idea de que el número significa **cantidad** y que el número en el que termina al contar un conjunto le dice la **cantidad del conjunto completo** es difícil de entender para los niños. La secuencia de conteo puede llegar a ser solo una rutina; el **significado** asociado a contar es la idea conceptual clave sobre la cual se desarrollan todos los demás conceptos del número. La comprensión de la cardinalidad y la conexión con el conteo no es una cuestión sencilla. Las NN aprenden a contar (relacionar palabras de conteo con objetos) antes de entender que la última palabra de conteo indica la cantidad del conjunto o la cardinalidad del conjunto.

Además de pedir a los alumnos que cuenten colecciones y respondan a la pregunta; ¿cuántos hay?, se pueden proponer actividades que impliquen el conteo implícitamente. Una actividad es comparar dos colecciones. En un principio una colección puede ser visiblemente mayor que la otra, y poco a poco hacer más difícil la comparación, por ejemplo, que una colección tenga 12 objetos y la otra 13. Si bien hay diferentes procedimientos de comparación (uno puede ser poner en correspondencia uno a uno los elementos de ambas colecciones) con el tiempo los alumnos construyen la idea de contar los elementos de cada colección para decidir cuál tiene más, menos o en algunos casos si son iguales.

- III. **Contar hacia adelante y hacia atrás del 20.** Contar una secuencia de números hacia adelante (a partir del uno) es relativamente familiar para la mayoría de los niños pequeños; contar a partir de cualquier número y contar hacia atrás son habilidades difíciles. La capacidad de contar se constituye un punto relevante en el camino hacia el sentido numérico. Es importante que las y los maestros monitoreen las estrategias de conteo de sus NN. Cuando las NN logren contar a partir de cualquier número o hacia atrás, habrán avanzado en sus estrategias de conteo y seguramente serán más significativas y útiles.

³ Con respecto a la representación de cantidades, es importante que se identifique de qué manera las niñas y los niños lo hacen. No se espera que desde un principio usen los números convencionales dado que de acuerdo con lo que señalan algunos especialistas como González y Weinstein (2011), NN pasan por diferentes niveles en sus escrituras numéricas.

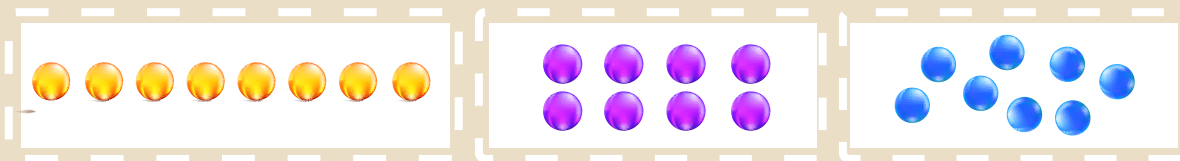
Contar hacia adelante a partir de cualquier número es una habilidad muy importante cuando los alumnos están construyendo estrategias para agregar y quitar. Veamos un ejemplo:

Consideremos el problema Paco tiene 3 canicas y su amigo le regala 5, ¿cuántas tiene ahora? Al representar en el ábaco o con material concreto las cantidades, los alumnos suelen poner 3 objetos, agregar 5 y luego contar todos (1, 2, 3 4, 5, 6, 7, 8), no obstante, se espera que al saber contar hacia adelante a partir de cualquier número construyan una estrategia más eficiente: No es necesario contar los primeros 3, pueden iniciar a contar los 5 que se agregan a partir del 4 (4, 5 6, 7 8). Más aún, con el tiempo podrán darse cuenta que conviene considerar primero el 5 y contar a partir de 6 las otras tres canicas (6, 7 8). De manera similar, contar hacia atrás será un buen recurso cuando tengan que resolver problemas de quitar. Todo esto es parte del desarrollo del sentido numérico.

IV. Hacer colecciones de objetos hasta el 20. Las NN deben tener diversas oportunidades para crear conjuntos de objetos para representar cantidades hasta 20. Muchas NN llegan a preescolar con la capacidad de contar pequeños conjuntos de objetos; sin embargo, algunas y algunos necesitan mucha práctica para contar varios conjuntos de objetos. Es importante poner atención al tamaño de los conjuntos contados. El tamaño de los conjuntos y la disposición de los materiales afectan la capacidad de las NN para contarlos. El uso de conjuntos más pequeños y agrupaciones organizadas proporciona a las NN más éxito en la tarea.

La idea de que la disposición de los materiales afecta la capacidad de las NN para contarlos se refiere a que, por ejemplo, no es lo mismo contar objetos concretos que dibujados. Cuando se trata de objetos concretos los alumnos tienen la posibilidad de ir separando de la colección cada uno de los objetos que ya han contado para llevar un control. Tratándose de objetos dibujados también hay diferentes casos, no es lo mismo contar objetos que estén en línea, en un arreglo rectangular o aquellos que no presentan ninguna disposición regular.

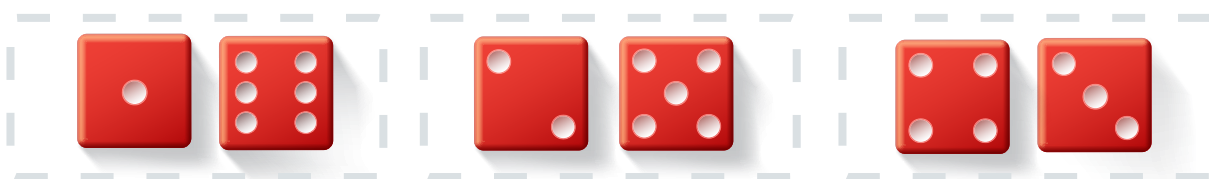
Por ejemplo, ¿cuántas canicas hay en cada colección?



Claramente se observa que en los dos primeros casos es más fácil llevar el control de lo que ya se ha contado mientras que en el tercer caso las NN tendrán que recurrir a alguna estrategia, por ejemplo, ir tachando los que ya contaron.

V. Relaciones numéricas. Entre los números existen una variedad de relaciones numéricas. Por ejemplo, el número 7, es más de 4 o 2 menos de 9; además el 7 está compuesto por 3 y 4, así como por 2 y 5; está a 3 de llegar a diez, y se puede reconocer rápidamente en varios arreglos gráficos de puntos (subitización).

Los arreglos gráficos de los dados permiten a los alumnos explorar diferentes maneras de formar los números, el ejemplo anterior del número 7 puede formarse de las siguientes maneras:



VI. Para poder trabajar estrategias que desarrollen el sentido numérico es importante que NN manejen los principios del conteo:

- ✓ Correspondencia uno a uno: decir un número por cada objeto que se señala. Controlar la colección para estar seguros de que, al contar, no quedó un objeto sin contar, ni que se contó un objeto dos veces.
- ✓ Irrelevancia del orden: empezar por el objeto que se elija y contar en la dirección deseada.
- ✓ Orden estable: decir la sucesión numérica en orden: 1, 2, 3... hasta el 20.
- ✓ Cardinalidad: saber que el último número que se dice indica el número de elementos de la colección y simbolizarlo.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

- Chevallard, Y. (2013). La enseñanza de la matemática en la encrucijada: por un nuevo pacto civilizacional. *Discurso al Recibir El Doctor Honoris Causa de La Universidad Nacional de Córdoba*.
<http://edumat.famaf.unc.edu.ar/wp-content/uploads/2015/09/YC-DHC-Cordoba-28-11-2013.pdf>
- Fuenlabrada, I. (2009). *¿Hasta el 100?... ¡No! ¿Y las cuentas?... ¡Tampoco! Entonces... ¿Qué?* SEP.
<https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/fuenlabrada.pdf>
- Fuenlabrada, I., Ortega, J. L., Pulido, R., & Vivanco, B. (s.f.). *¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático? Fichero de actividades para preescolar*.
https://www.academia.edu/16371058/Fichero_de_actividades_irma_fuenlabrada
- Fuenlabrada, I. (2005). Anexo 5 ¿Cómo desarrollar el pensamiento matemático en los niños de preescolar? La importancia de la presentación de una actividad. En *Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Volumen I* (pp. 279–290). SEP.
https://recursospreescolar.files.wordpress.com/2009/09/volumen_1.pdf

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altman, D. (2014). *50 técnicas de mindfulness para la ansiedad, depresión, el estrés y el dolor*. Editorial Sirio.
- Boyer, C. (1986). *Historia de la matemática* (Primera edición). Alianza Editorial.
https://www.academia.edu/41341372/Historia_de_la_matematica_-_Carl_Boyer
- Devlin, K. (2017). *Number Sense*. What Scientific Term or Concept Ought to Be More Widely Known?; Edge. <https://www.edge.org/response-detail/27097>
- Educación Preescolar. (2013). Video 1. “¿Hasta el 100?... ¡NO! ¿Y las cuentas?... TAMPOCO. Entonces... ¿QUÉ?” [Video]. En YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=LBGBq-dKBpo&t=1151s>

- Fennell, F. (marzo de 2008). *Number Sense—Right Now!* National Council of Teachers of Mathematics.
https://www.nctm.org/News-and-Calendar/Messages-from-the-President/Archive/Skip-Fennell/Number-Sense%E2%80%94Right-Now!
- García, S. (2014). Sentido numérico. *Materiales para Apoyar la Práctica Educativa*. INEE. <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/01/P1D416.pdf>
- González, A., & Weinstein, E. (2011). *La enseñanza de la matemática en el jardín de infantes: a través de secuencias didácticas*. Limusa: HomoSapiens.
<https://docer.com.ar/doc/c8ncx5>
- Merlion Maths. (2019). *Método Singapur. ¿Qué es el sentido numérico?* [Video]. En YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=GGVN6ceiGgM>
- Phase 1: *Constructing Meaning and Counting Strategies for Addition & Subtraction*. (s.f.).
<https://www.washoeschools.net/cms/lib/NV01912265/Centricity/Domain/253/Math%20K-6/PHASE%201%20Add%20Sub.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Educación preescolar. Plan y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación*. SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (1993). Fichero. *Actividades didácticas. Matemáticas. Primer grado*. SEP.
<https://sector2federal.files.wordpress.com/2016/11/fichero-mat-1ero.pdf>
- Secretaría de Educación Pública. (s/f). “Carta de Agradecimiento.” *Construye T. Fichas de Actividades para Docentes*, México, SEP.
http://construyet.sep.gob.mx/resources/pdf/fichas/108_Carta_de_agradecimiento_1.2_1.5_3.15_do_u_e_1.pdf
- Shankland, R. (2018). *Los poderes de la gratitud*. Plataforma Editorial.
- Tala, Á. (2019). Gracias por todo: Una revisión sobre la gratitud desde la neurobiología a la clínica. *Revista Médica de Chile*, 147(6), 755–761.
http://revmedchile.org/flips/Junio_2019/page_83.html

CONSEJO TÉCNICO ESCOLAR

CUARTA SESIÓN ORDINARIA
CICLO ESCOLAR 2021-2022

Subsecretaría de Educación Básica
Dirección General de Gestión Escolar y Enfoque Territorial

